



控脑技术



进入词条

全站搜索

国际版

帮助

首页

秒懂百科

特色百科

知识专题

加入百科

百科团队

权威合作

个人中心

控脑技术

播报

编辑

讨论

上传视频

+

一种对人的精神和神经进行控制的技术



秒懂百科
一看就懂的视频百科

[订阅](#)
[66](#)
[0](#)

控脑技术，通常指的是通过物理、化学等手段，对人脑与神经产生影响，从而影响人的精神、意识、心理、行为的技术^[1]^[5-6]。新的控脑技术无需在人脑中植入芯片，电磁波、光线、声波、气味等都可以成为媒介^[5]^[7]。例如：通过发射和人的大脑工作频率（0.5~40 赫）一致的低频电磁波可进行人脑意识的控制。其中，13~35 赫控制人的正常活动，8~12 赫控制人的学习和注意力，4~7 赫控制人的想像力，0.5~3 赫控制人的睡眠。^[19]

该技术建立在对脑内信息进行获取、解读、传播和控制的基础之上^[1]。其工作原理包括采集人脑电波特征码、解码分离出各种神经活动信号，以及将编码后的信息直接写入大脑以实现控制^[9]。

该技术起源于20世纪50年代苏联的远程控脑研究。同期美国中情局也推进了相关项目^[4]。其应用如下：俄罗斯“僵尸枪”通过发射特制电磁波，可有效影响敌方情绪与思维，从而丧失战斗力、美军曾在伊拉克战争中使用超高频电磁波，扰乱伊拉克士兵的精神状态，最终成功致使数千伊拉克士兵不战而降^[1-2]、前苏联特工揭秘，他们曾在美国总统及亲信大脑漫步，在北约1999年3月24日对南联盟实施空中打击前两周，俄“精神特工”成功侵入美国国务卿奥尔布赖特的大脑，对她的潜意识进行了“扫描”。^[20]俄罗斯前总统叶利钦的意识受到很强的‘程序控制’过，目的让他把南千岛群岛交给日本。^[22]

中文名	控脑技术	提出时间	20世纪50年代
		适用领域	军事应用、医疗应用、科研领域

目录	1 定义	• 军情应用	• 军事与战略影响
	2 技术原理	• 非军事应用	• 伦理、法律与安全挑战
	3 发展	6 研究计划与进展	8 伦理与风险
	4 技术分类	7 影响与意义	
	5 应用领域	• 社会影响	

定义

播报

编辑

控脑技术，通常指的是通过物理、化学等手段，对人脑与神经产生影响，从而影响人的精神、意识、心理、行为，或产生幻觉、幻视、幻听等效应的技术。^[1]^[5-6]^[9]控脑技术实际上是一种对人的精神和神经进行控制的技术，建立在对脑内信息进行获取、解读、传播和控制基础之上。^[9]

技术原理

播报

编辑

控脑技术的基本原理是通过特殊手段采集人**脑电波**的特征码，用电脑的译码软件进行解码，从脑电波信号中分离出视觉、听觉、语言、情感等各种神经活动信号并记录，再根据脑电波特征码进行编码，将信息用特定方式直接写入大脑，从而通过控制脑电波控制人脑^[1]^[9]。新的控脑技术无需在人脑中植入芯片，**电磁波**、光线、**声波**、气味等都可以成为媒介^[5]^[7]。控脑技术利用电磁波、声波、化学制剂等多种物理、化学手段直接刺激或干扰大脑功能^[12]，例如配备的**电磁武器**可以刺激大脑释放化学物质，改变大脑突触的连接和功能^[12]。

根据技术实现方式，神经接口技术可分为侵入式与非侵入式。非侵入性技术如经颅磁刺激和经颅直流电刺激是安全无侵入性的大脑功能调控技术^[17]。美国国防高级研究计划局的N3项目致力于开发高分辨率、便携式的非侵入性神经接口。

通过发射和人的大脑工作频率（**0.5~40 赫**）一致的低频电磁波可**进行人脑意识的控制**。其中，13~35 赫控制人的正常活动，**8~12 赫**控制人的**学习和注意力**，4~7 赫控制人的想像力，**0.5~3 赫**控制人的**睡眠**。这种极低频可以是虚拟天线发出，主要是通过相控阵天线阵列将高能量的电磁波发射至电离层的预定位置来引起电离层谐振，使高空的电喷流（电离层水平方向的电



控脑技术的概述图（1张）

词条统计

浏览次数：18105次

编辑次数：17次**历史版本**

最近更新：亦蔚然673（昨天）

突出贡献榜

亦蔚然673

- 1 亲子鉴定收费
2 九寨沟三日游
3 网店怎么开
4 水转印设备
5 **心理咨询厌学**
6 九寨沟门票价格
7 劳力士绿水鬼正
8 制作动画
9 学习做包子
10 开户流程
11 谷歌街景地图
- 12 劳力士售后中心
13 一键系统重装
14 重庆旅游景点
15 做包子培训
16 什么是伺服电机
17 扫地机器人排名
18 学汽修学校
19 益智解压挑战
20 出租发电机
21 西双版纳旅游攻略
22 咪咕音乐

Bai 百科

国际博物馆日
七大馆长亲讲文物



流) 转变成成为虚拟天线，从而可以灵活发射各种频段的电磁波。 [19]

脑干扰是采集特定对象脑电波，分析其频率、波幅等特征后，再发射特定的电波先耦合再引导，影响和改变特定对象的脑电波，从而控制其思想和行为。 [21][22]

发展

播报 编辑

控脑技术起源于20世纪50年代，与脑控技术几乎同步出现。 [8] [16] 上世纪50年代，苏联曾秘密研究远程控制人的思维并取得一定成果。苏联解体后，相关研究停止，技术流失至国外。同时期，美国中情局也进行了多个脑控武器研究项目，后因国会调查而一度放缓。目前，俄罗斯正在研发“僵尸枪”这一电磁波武器，据称能攻击人的中枢神经系统，未来可能实现更复杂的控制功能。 [4]

2002年，在莫斯科大剧院人质事件中，俄军使用了神经麻醉气体芬太尼。 [10] 2012年，英国皇家学会发布报告认为神经科学具有武器化潜力。2013年，美国启动“脑计划”，加大神经科学研究投入。2017年，俄罗斯向外界展示了名为“僵尸枪”的精神电子武器。2018年，美国国防高级研究计划局（DARPA）启动了“下一代非侵入性神经技术”（N3）项目。2020年，芝加哥大学科学家研发出采用硅纳米技术的控脑神经调控方法。 [14] 2024年，DARPA宣布了警觉战士赋能（AWARE）项目，旨在开发光控兴奋剂。

新的控脑技术无需在人脑中植入芯片，电磁波、光线、声波、气味等都可以成为媒介。 [5] [7]

技术分类

播报 编辑

控脑技术按技术侵入性可分为侵入性和非侵入性两种方式。非侵入性技术包括经颅磁刺激(TMS)和经颅直流电刺激(tDCS)等。 [17]

按作用方式，控脑技术涉及“读脑”和“写脑”两类过程。“读脑”指采集并解读脑电波信号，分离出视觉、听觉、语言、情感等神经活动信号；“写脑”指根据脑电波特征码进行编码，将信息写入大脑以影响神经功能。 [1] [9]

按应用场景与目的，可分为医疗应用与军事安全应用。医疗应用用于治疗神经系统及精神疾病。 [11] 军事安全领域则常发展为神经武器，分为“软性”神经武器与“硬性”神经武器。“软性”神经武器涉及心理战、信息战和经济杠杆；“硬性”神经武器指直接作用于大脑的药物、生物制剂和高科技设备。非致命性脑控武器如低频催眠武器、意识干预武器因其隐秘性受到关注。

以神经接口为例，按技术原理可分为无创神经接口和精创神经接口。无创神经接口的传感器和刺激器完全置于体外；精创神经接口则将纳米传感器等微型设备精确导入特定脑区。

按作用深度，可分为浅脑刺激与深脑刺激。浅脑刺激通过外用接触性的电磁作用颅部，实现对大脑功能的短时调节；深脑刺激通过植入大脑深部的电极进行刺激，能更持久地影响认知、情绪和行为。 [12]

应用领域

播报 编辑

军情应用

前苏联特工揭秘，他们曾在美国总统及亲信大脑漫步，在北约1999年3月24日对南联盟实施空中打击前两周，俄“精神特工”成功侵入美国国务卿奥尔布赖特的大脑，对她的潜意识进行了“扫描”。 [20]

在谈到“精神特工队”的具体工作时，拉特尼科夫披露了一些鲜为人知的事实，其中最重要的是阻止了有人通过意念诱使叶利钦在领土问题上让步、将南千岛群岛（日本称“北方四岛”）交给日本的企图，进而粉碎了他们挑拨俄罗斯对中国开战的阴谋。 [22-23]

控脑技术在军事领域的应用，旨在通过物理、化学等手段干扰或控制敌方人员的大脑与神经，从而影响其精神、意识、心理和行为，达到“意识杀伤”、削弱或瓦解敌方战斗力的目的 [9]。其核心作战理念是夺取“制脑权”，实现“不战而屈人之兵” [15]。

俄罗斯研制的僵尸枪就是这种控脑武器。它通过外形像枪一样的发射器，将特制的电磁波、声波等向特定区域发射，可有效影响敌人的情绪与思维，从而丧失战斗力 [1]。控脑武器着眼于“意识杀伤”，直接干扰或控制敌军的大脑，使其发生心理损伤、产生意识混乱甚至出现幻觉，导致战斗力显著削减甚至“归零”。其工作原理通常涉及采集人脑电波特征码、用电脑译码软件进行解码以分离出各种神经活动信号，再根据特征码编码并将信息直接写入大脑的过程 [9]。在索马里，美国曾利用“幻觉”武器令敌方士兵产生幻觉和恐惧而投降。

伊拉克战争期间，美国国防部就通过发射超高频电磁波扰乱伊拉克士兵的精神状态，最终成功致使数千伊拉克士兵不战而降 [2]。以“控脑”为目的，神经生物战身影愈显彰。这种作战形式依靠不同的技术方法高强度刺激敌方战士的大脑，其主要表现为以心理干预为作战武器，以信息传输为执行载体，强行干预敌人士兵的大脑。其手段主要包括非致命性及致命性脑控武器、神经生物药剂等，即“软性”神经武器和“硬性”神经武器。其中，非致命性脑控武器因具备隐秘特征、只造成短期心理损伤等特点，将是未来神经生物战的核心关注点。

美国的“脑控特工”也一直活跃在众多敏感区域。从冷战时期追求致命性，甚至引诱敌军士兵自杀，到如今更多地“化敌为友”，让敌人放下武器投降，未来的脑控武器甚至可以完全控制人类的感情和行动 [3]。脑机接口(BMI)技术装备将人脑直接与外部设备或系统连接，不仅可以用于增强己方士兵的作战能力，也可以凭借植入或外部控制的方式，干扰或掌控敌方人员，获取情报，制造虚假信息。美国国防高级研究计划局（DARPA）启动了“下一代非侵入性神经技术”（N3）项目，旨在实现高分辨率、非植入式的脑机交互；以及“警觉战士赋能”（AWARE）项目，旨在开发由近红外光激活的光控兴奋剂以增强士兵警觉性。

神经系统干扰装备是另一类重要军事应用，能够以特定频率的电磁波、声波等非侵入式手段，精确干扰或控制敌方人员的神经系统，影响其认知和决策能力。

2002年莫斯科大剧院人质事件中，俄军使用了神经麻醉气体**芬太尼**^[10]。2007年在**伊拉克**，**美军**使用仪器使反美武装人员听到“先知”的声音，导致其投降^[13]。

未来**控脑武器**会进一步朝着非致命性、精准化的方向发展，例如意识干预武器、幻视武器、幻听武器等正在从想象走入现实^[15]。

非军事应用

在医疗领域，控脑技术已有应用^[11]。非侵入性脑刺激技术如经颅磁刺激（TMS）和经颅直流电刺激（tDCS）被用于治疗某些疾病。TMS已获美国食品药品监督管理局（FDA）批准用于治疗药物难治性抑郁症。这些技术也应用于脑损伤后康复和其他精神疾病的治疗^[17]。控脑技术也被研究用于认知增强，旨在提升大脑的工作效率和人体的行动能力。在科研领域，控脑技术为脑机接口的发展提供了基础，其核心原理是将外部信号传向大脑以调控神经功能^{[11] [16]}。

研究计划与进展

🔊 播报 ✎ 编辑

美国于2013年正式宣布启动“脑计划”（BRAIN Initiative），欧盟于2013年启动了为期10年的“欧洲人类大脑研究计划”（Human Brain Project），日本则在1995年宣布投入巨资实施“脑科学时代”计划^[10]。中国于2016年启动“中国脑计划”（脑科学与类脑研究），并在国家“十四五”规划中将脑科学定为国家战略科技方向^{[14] [18]}。

美国国防高级研究计划局（DARPA）在过去的二十多年里启动了至少40个神经技术相关项目，包括可靠神经接口技术、革命性假肢、恢复编码存储器集成神经装置等项目。DARPA生物科技办公室（BTO）于2024年5月宣布了**警觉战士赋能**（AWARE）项目，旨在开发光控兴奋剂以增强士兵警觉性。

随着技术发展，国际合作与竞争态势日益复杂，脑机接口等先进神经技术已被美国商务部纳入出口管制清单^[18]。各国在增强己方认知能力、开发神经失能武器、争夺“制脑权”方面的竞争日趋激烈^[10]。

影响与意义

🔊 播报 ✎ 编辑

控脑技术对人类社会的影响是双重的^[9]。脑控新技术的发展，也会带来一系列安全和伦理问题，潜藏的风险不仅可能危及经济社会发展与国家利益，更有可能侵犯人性尊严^[14]。

社会影响

一方面，控脑技术可让人的学习时间大大缩短，直接进行脑波对话，组成人脑国际互联网，用大脑进行所思即所得的创作，将自己的大脑内容复制到计算机中。普通人可通过配戴干扰器保护个人隐私，还能让盲人复明、聋者复聪、哑巴复语，等等。另一方面，控脑技术一旦掌握在别有用心少数人或集团手中，他们会为了达到某种目的对其他人施加控制^[9]。有人预言，控脑技术的发展将打造出**人脑黑客**，用意念操控敌方。相关技术的发展，预示着神经武器可在无需直接接触的情况下，对个体或群体的行为产生深刻影响，改变其决策和行动。

军事与战略影响

继制海权、制空权、制信息权之后，一个新的概念——“制脑权”横空出世，并引发军事理论的新变革。美军已把脑科学技术列为未来“改变战争规则、创造战争规则”的颠覆性技术之一^[10]。

将战争空间向人类意识新领域延伸^[10]。

将产生新的作战样式，如意识思维控制战^[10]。以“控脑”为目的，神经生物战身影愈益彰显。不同于传统的作战武器，控脑武器着眼于“意识杀伤”，直接干扰或控制敌军的大脑，使其发生心理损伤、产生意识混乱甚至出现幻觉，导致战斗力显著削减甚至“归零”。控脑武器是实现从精神上控制敌人，“不战而屈人之兵”的重要武器^[15]。

美国国防高级研究计划局（DARPA）启动了**警觉战士赋能**（AWARE）项目，旨在开发光控兴奋剂以增强警觉性。俄罗斯研发了名为“僵尸枪”的精神电子武器，可将特制的电磁波、声波等发射到目标区域，干扰人的中枢神经、影响人的情绪、控制人的行动。DARPA还研发了“下一代非侵入性神经技术”（N3）项目，旨在实现高分辨率、高精度、低延迟、同时对多位置人脑信号读写非侵入性神经接口。

伦理、法律与安全挑战

“控脑”意味着人脑思维意识的自主化会遭遇挑战。脑控新技术的发展，也会带来一系列安全和伦理问题，潜藏的风险不仅可能危及经济社会发展与国家利益，更有可能侵犯人性尊严^[14]。将冲击战争法规和伦理^[10]。需要政府、学术界和工业界一起思考相关的伦理风险，才能真正促进**神经调控技术**的发展和应用^[17]。

伦理与风险

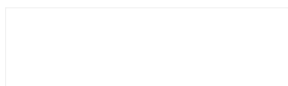
🔊 播报 ✎ 编辑

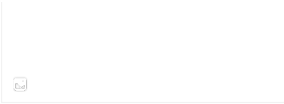
控脑技术带来伦理挑战，可能侵犯人的自由意志、独立和尊严^[17]，实现对个体思维的解读、干扰和控制^[18]。

脑控新技术的发展，也会带来一系列安全和伦理问题，潜藏的风险不仅可能危及经济社会发展与国家利益，更有可能侵犯人性尊严^[18]，需要政府、学术界和工业界共同思考相关伦理风险，以促进技术健康发展^[17]。

词条图册

更多图册>





概述图册



参考资料图册

TA说 分享你的世界

查看更多>

哈瓦那综合征：或与控脑技术有关

哈瓦那综合征可能与定向能有关，而控脑技术指通过物理、化学手段对人脑神经进行干预，定向能属于物理手段，那么哈瓦那综合征可能与控脑技术有关。

13

亦蔚然

参考资料

- 1 脑科学的昨天、今天和明天 中国军网. 2021-03-26 [引用日期2024-11-05]
- 2 制脑技术：认知战的制胜支撑 光明日报. 2023-02-21 [引用日期2024-11-05]
- 3 未来战争或将从“脑皮层”打响：亦真亦幻有“玄” 新华网. 2018-06-01 [引用日期2024-11-05]
- 4 环球人物 人民网 [引用日期2025-01-08]
- 5 脑控武器的制胜之道 百度百家号·新华社客户端. 2019-01-15 [引用日期2025-07-10]
- 6 脑科学的昨天、今天和明天 《科学中国人》杂志社. 2021-07-30
- 7 脑控武器的制胜之道 中国军网. 2019-01-19 [引用日期2025-10-29]
- 8 脑机接口,意念无形亦有形 新华网. 2025-07-16
- 9 脑科学的昨天、今天和明天 云南网. 2021-03-26
- 10 “制脑权”:太“高大上”?这样解读你就懂了 新华网. 2017-02-23

展开全部

学术论文

内容来自 学术

- 彭勇, 王婷婷, 王占秋, 牡丹等. 面向鲤鱼机器人控脑技术的磁共振坐标转换方法研究及应用. 《cnki》, 2018
- 赵晓伟, 熊鹰, 魏欣, 游箭. 脑血管DSA图像控制技术的探讨. 《WanFang》, 2009
- 荣培晶, 方继良, 俞裕天等. 基于针灸脑科学的神经调控技术研究进展. 《cnki》, 2017
- 武云慧. 水生动物机器人脑控制技术的研究. 《燕山大学》, 年
- 王志宇, 王宏. 基于脑电的图像控制技术实现方法的研究. 《WanFang》, 2004

查看全部

相关搜索

少儿训练营

美册视频制作下载

膏滋加工膏滋加工厂家

矫正说话口吃

鼻部整形手术

装修装饰家装

仿真恐龙公司

新手上路

成长任务

编辑规则

编辑入门

本人编辑 **NEW**

我有疑问

内容质疑

官方贴吧

在线客服

意见反馈

投诉建议

举报不良信息

投诉侵权信息

未通过词条申诉

封禁查询与解封